Lane Medical Library

Aus der III. Universitäts-Klinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten zu München
Direktor: Geh. Medizinalrat Professor Dr. v. Zumbusch

Über das Krankheitsbild der Gonorrhoischen Arthritis

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde in der gesamten Medizin

verfaßt und einer Hohen
medizinischen Fakultät der

Bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Basilius v. Daschevici

München 1929
Universitäts-Buchdruckerei von Dr. C. Wolf & Sohn

Aus der III. Universitäts-Klinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten zu München
Direktor: Geh. Medizinalrat Professor Dr. v. Zumbusch

Über das Krankheitsbild der Gonorrhoischen Arthritis

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde in der gesamten Medizin

verfaßt und einer Hohen
medizinischen Fakultät der

Bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Basilius v. Daschevici

München 1929
Universitäts-Buchdruckerei von Dr. C. Wolf & Sohn

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät
der Universität München

Referent:
Professor Dr. Julius K. Mayr

Meinen lieben Eltern

in Dankbarkeit gewidmet

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40153302_0134

EINLEITUNG.

Das Kapitel der Gelenkkrankheiten war von jeher in der menschlichen Pathologie ein umstrittenes Gebiet und stand oft im Mittelpunkte vieler Kongresse. Sowohl die Göttinger Tagung der Deutschen Pathologischen Gesellschaft 1926 wie auch in neuerer Zeit die Versammlung der Berliner Dermatologischen Gesellschaft vom 14. Juni 1927 zeigt, daß in vielen Punkten selbst unter anerkannten Forschern über noch schwebende Fragen auf obigem Gebiet keine endgültige Einigkeit herrscht.

In den letzten Dezenien waren auf dem Gebiete der gonorrhoischen Gelenkkrankheiten die Forscherarbeiten vieler Pioniere der medizinischen Wissenschaft mit Erfolg gekrönt. Jeder dieser Forscher und Mitarbeiter hat in chronologischer Anordnung Jahr für Jahr in mühevollster Arbeit seine Forschungsergebnisse zum Wohle der Menschheit beigesteuert und berechtigen deren bisherige Erfolge zu den schönsten Hoffnungen. Unleugbar sicher und unermeßlich viel wurde den Kranken damit geholfen und schrittweise zur Sanierung unserer Sozialschichten beigesteuert. Heute sind wir soweit, daß auf Grund der klinischen Merkmale der gonorrhoischen Arthritis und mit Hilfe der uns auf diesem Gebiet zur Verfügung stehenden Untersuchungsmittel eine Diagnose relativ sicher gestellt werden kann und dadurch sind auch weniger Irrtümer auf diesem Gebiet zu befürchten. Aus der großen Anzahl derjeniger Autoren, welche sich im Laufe der Zeit sowohl mit der Gonorrhoe und ihren Fernkomplikationen als auch mit deren Symptomenkomplex beschäftigt haben, erwähne ich kurz folgende:

Fernand Mignot erwähnt in „Le Péril vénérien et la Prophylaxie“ von einem Werk: Nuci-King (4565 Jahre vor unserer Zeit). In demselben ist schon damals eine stark virulente Gonorrhoe (Pe-Tche), von der Urethritis simplex unterschieden worden.

Hunter (1775) wird stets in der Geschichte der Medizin ge-

nannt bleiben, im Gedenken an seine einzigartigen Experimente an sich selbst. Er ging von dem Gedanken aus, daß, wenn Tripper und Lues zwei verschiedene Erkrankungen sind, dann muß es auch möglich sein, dies experimentell beweisen zu können. Er spritzte sich in seine Harnröhre von einem angeblich an Gonorrhoe Erkrankten 2 gtt. von dessen Ausfluß ein. Zwei Monate später (!) stellte der Forscher außer einem Tripper eine echte generalisierte Syphilis an sich fest. Er war das Opfer der Wissenschaft, indem er in dem angeblich Gonorrhoe-Kranken gleichzeitig einen Träger von Gonokokken und Spirochaeten nahm. J. Hunter sprach zuerst von Tripperrheumatismus. Er nahm einen spezifischen Tripperrheumatismus an und behauptete, das Blut eines an Tripperrheumatismus Leidenden besitze nicht jene Gerinnbarkeit wie das Blut eines von gewöhnlichem akutem Gelenkrheumatismus Befallenen. Grisolle und Hervieux (1866) fassen den Tripperrheumatismus — sich stützend auf ihre Temperaturmessungen — als eine spezifische, von dem gewöhnlichen Rheumatismus wesentlich verschiedene Krankheit auf, geben aber zu, daß der Tripper auch mit dem gewöhnlichen, einfachen Gelenkrheumatismus verbunden sein könne.

Neisser entdeckte im Jahre 1879 den Erreger dieser Krankheit.

Petrone (1883) weist als erster die Gonokokken in der Gelenkflüssigkeit nach. Er nahm an zwei Patienten, welche gonorrhoische Gelenksentzündungen hatten, am 3. bis 5. Tage die Gelenkpunktion vor.

Rendu (1893) und Neisser (1894) gelang zuerst die Reinzüchtung der Gonokokken aus erkrankten Gelenken bei Genitalgonorrhoe.

Hewes und Ahmann ist es als ersten gelungen, die Kultivierung der zirkulierenden Gonokokken aus dem strömenden Blut bei gonorrhoischer Arthritis sicher festzustellen und damit schließt sich die Beweiskette, welche für den metastatischen Ursprung der gonorrhoischen Gelenkkrankheit spricht (Peiser B.).

Mayr J. hat durch die Statistik nachgewiesen, daß man aus dem Vorliegen einer monoartikulären Entzündung nicht ohne weiteres auf deren gonorrhoische Ätiologie schließen kann.

Das klinische Bild der gonorrhoischen Gelenkentzündungen ist außerordentlich mannigfaltig. So wissen wir, daß der gonorrhoische arthritische Prozeß im wesentlichen ein Knorpelprozeß ist, der schon unverhältnismäßig früh einsetzt (Finger, Ghon, König, Kienböck) und sich in einem gewissen Schwund des Knorpelüberzuges der Gelenkoberflächen äußert (König).

Der Beginn ist teils akut, teils schleichend. Die objektiven und subjektiven Beschwerden stehen des öfteren in gar keinem Verhältnis zueinander. Es können gleichzeitig sowohl mehrere Gelenke, als auch eines nach dem anderen erkranken. Die Krankheit zeigt oft oligo-artikulären Beginn und kann in mono-artikuläre Form übergehen.

Buschke ist der Meinung, daß die Arthritis gonorrhoica oligoartikulär ist. (Berliner Dermatologische Gesellschaft Juni 1927.) Viele Autoren sind der Anschauung, daß die Ausbreitung des Prozesses nicht parallel der Anfangsintensität geht, so daß sich schwere Ankylosen nach scheinbar harmlosen Prozessen entwickeln können, und umgekehrt. Wenn bei einem Patienten mehrere Gelenke betroffen sind, so kann es vorkommen, daß die eine Lokalisation sehr schwer, die andere dagegen ganz leicht verläuft. Daraus ist die Vielgestaltigkeit des Bildes bei gonorrhoischer Arthritis ersichtlich. Die Erkrankung der kleinen Gelenke ist meist von gutartigem Charakter und kommt es kaum zu den schweren Prozessen, mit vollständiger Zerstörung und Ankylosierung der Gelenke, wie wir sie bei den großen Gelenken, besonders beim Kniegelenk gar nicht so selten antreffen (B. Peiser).

Nach Fournier (1869) ist als Charakteristikum bei leichter Alteration der Gelenke eine subjektive, starke Schmerzempfindlichkeit bei Berühren des Gelenkes oder Bewegung desselben anzutreffen. Außer dieser von Founier erwähnten „Arthralgie blennorrhagique“ ist ein objektiver Befund am Gelenk nirgends festzustellen. Diese Arthralgien sind bei veralteter Gonorrhoe häufiger anzutreffen als bei einer akuten Urethritis gonorrhoica. Bei diesen leichten Fällen kann die Krankheit im ganzen nur aus diesen Gelenkschmerzen bestehen. Diese Arthralgien können auch symmetrisch auftreten und eines oder mehrere Gelenke betreffen. Im allgemeinen sind diese Schmerzen nicht stark, trotzen aber sehr

oft der gewöhnlichen Therapie. Als typisch für diese Gelenkschmerzen wäre nach Langle folgendes hinzuzufügen: Nach einer längeren Ruhepause des Körpers, besonders am Morgen nach dem Aufstehen sind sie schlimmer und lassen im Laufe des Tages nach. Auch sind sie sehr oft von leichterer Temperatursteigerung begleitet. Diese Arthralgien finden sich speziell in den Weichteilen des periartikulären Gewebes; spontane Schmerzen treten nicht auf. Sie verschwinden entweder und verursachen keine ernsten Nacherscheinungen, oder können weiter bestehen und sind als Vorboten einer typischen Gelenkentzündung im Auge zu behalten. Wenn wir die charakteristischen Arthralgien der leichteren Gelenkveränderungen als eine Gruppe für sich betrachten, können wir die weitere Einteilung der gonorrhoischen Arthritiden nach Strümpel in folgende vier Formen gruppieren:

1. den Hydrops,
2. die serofibrinöse Entzündung,
3. das Empyem und
4. die phlegmonöse Form.

1. **Der Hydrops (Hydrarthrose)** stellt die relativ günstigste aller vier angegebenen vier Formen dar. Sie ist eine jener Formen, die schon in allerältester Zeit studiert wurde.

Der Hydrops wird am Kniegelenk am häufigsten beobachtet. (Peiser B.-Lesné.) Außerdem findet man ihn noch am Ellbogen und Sprunggelenk. Er entwickelt sich meist ohne subjektive Beschwerden. Die Patienten bemerken den Anfang dieser Gelenkschwellungen oft ziemlich spät. Das Allgemeinbefinden ist nicht immer gestört. Fieber hat in diesem Falle keine pathognostische Bedeutung und kann vollständig fehlen. Das Krankheitsbild bietet folgende typische Form: Das Kniegelenk ist angeschwollen, kugelförmig. Die normalen Konturen sind verschwunden. Die Haut ist nicht gerötet, es findet sich keine Spur von Ödem, und kein Entzündungsmerkmal. Durch die Haut sieht man das Venennetz des collateralen Blutkreislaufes. Durch die Vornahme der Palpation ist die Fluktuation der vermehrten Flüssigkeitsansammlung in der Gelenkkapsel deutlich festzustellen. Im allgemeinen finden wir bei der Palpation keinerlei Knochenvergrößerungen oder Verdickungen der Synovialmembran. Die Knieuntersuchung geht ohne

große Schmerzen vor sich und kann man nicht mit Sicherheit bestimmte Schmerzpunkte feststellen. Bei starker Exsudation können die extremen Bewegungen, extreme Beugung und Streckung, behindert sein. Eine inguinale Lymphdrüsenschwellung ist nicht vorhanden.

Weil die oben angeführten Merkmale unter Umständen nicht genug ausgesprochen in Erscheinung treten, kann man sich auf sie allein nicht stützen. Der Verlauf pflegt ein günstiger zu sein, indem es spontan in kurzer Zeit zur vollständigen Resorption des Ergusses kommt. Es gibt jedoch auch hartnäckige Fälle, welche zuweilen in einen chronischen Hydrarthros übergehen können. Die punktierte Gelenkflüssigkeit ist eine zähe, klebrige Masse, von dunkelgelber Farbe. Sie ist von alkalischer Reaktion, kann klar oder trüb sein, ist reich an Fibrin, enthält aber keinerlei Mucine und gerinnt sehr leicht. Die cytologische Untersuchung läßt sich nicht mit Sicherheit verwerten. In dieser fast stets sterilen Flüssigkeit sind Gonokokken, selbst durch Kulturverfahren, selten zu finden. Charakteristisch für gonorrhoische Hydrops ist der monatelange Verlauf, sowie die oftmals vorkommenden Rückfälle, die Beeinträchtigung des Gelenkes, eine gewisse Steifigkeit der Gelenke und die Muskelatrophie.

2. **Serofibrinöse gonorrhoische Arthritis.** Diese Form bildet das gewöhnliche klinische Bild der gonorrhoischen Arthritis dar und zeigt eine trübe serofibrinöse Gelenkentzündung, bei welcher die Menge des Exsudates verschieden groß ist. Sie ist durch Ansiedlung von Gonokokken entstanden, welche sich in dem oberflächlichen Synovialüberzug festsetzten. Durch die entzündliche Veränderung der Kapsel entsteht eine Verdickung derselben. Diese entzündlichen Veränderungen der Kapsel sind das Wesentlichste des Krankheitsbildes. Durch die hervorgerufene Spannung der Gelenkkapsel entstehen heftige Schmerzen und schaltet diese Schmerzhaftigkeit eine aktive oder passive Bewegung völlig aus, was geradezu pathognomonisch für diese Form der gonorrhoischen Gelenkentzündung sein kann. Der akute Beginn dieser Erscheinung ist gar nicht selten und kann als Erkennungszeichen dienen. Die gleichzeitigen Störungen allgemeiner Natur, die Abgeschlagenheit, Appetitlosigkeit, Kopfschmerzen, Temperatur, sind nur als

toxische Begleiterscheinungen aufzufassen. Bei einem längeren Bestand von Exsudat ist die Gefahr vorhanden, daß sich der Kapselbandapparat ausdehnen wird. Dadurch kann später ein Schlottergelenk entstehen. Die ganze Erkrankung deutet auf eine Tendenz zur Versteifung, bezw. zur Muskelatrophie hin. Das klinische Bild wechselt von Fall zu Fall. Nicht selten stellt sich bei starkem Erguß auch hohes Fieber ein. Wenn man die anatomischen Veränderungen berücksichtigt, wie Knorpelschwund, Synovialinfiltrate, Verklebungen und Verwachsungen, sieht man wie verschieden sich das Krankheitsbild zeigt. Aus dieser Form leitet sich die Arthritis villosa (Hypertrophie der Zotten) als Folge des chronischen Reizzustandes ab. (B. Peiser.)

3. **Das Empyem** ist eine seltene Form. Es kann sich aus der sero-fibrinösen Entzündung entwickeln oder der Gelenkerguß nimmt bei Beginn der Krankheit einen typischen pyogenen Charakter an. In den meisten Fällen finden wir dabei eine Mischinfektion. (Lesné.)

Lesné beschreibt zwei Formen des Empyems:

a) Dasselbe entwickelt sich in kürzerer Zeit subakut, ohne große Entzündungserscheinungen hervorzurufen. Man glaubt es mit einem gewöhnlichen Hydrops zu tun zu haben. Die Punktion ergibt das Vorhandensein von Eiter oder von eitrig serösem Inhalt.

b) Die zweite Form äußert sich unter folgendem klinischem Bild, welches bedeutend deutlicher ist als bei Form a: Das Fieber verläuft genau so, wie bei einer echten Pyämie und ist vom Schüttelfrost begleitet. Das Gelenk hat eine enorme Schwellung aufzuweisen. Schmerz und Rötung sind aufs höchste gesteigert.

Dieses Krankheitsbild ist ein sehr schweres und ist selbst im günstigsten Fall eine Ankylose oft nicht zu verhüten.

4. **Die phlegmonöse Form** ist schwer, aber sehr selten. Sie nimmt ihren Ausgang von der subsynovialen Kapselmembrane und greift sehr bald auf das paraartikuläre Gewebe über. Dadurch entsteht eine Kapselphlegmone und eine phlegmonöse Infiltration der benachbarten Gewebe. Es werden durch den Zerstörungsprozeß alle benachbarten Zellen vernichtet.

Bezugnehmend auf die unten angeführten Faktoren wird uns

ein Übergehen zur Differentialdiagnose der gonorrhoischen Gelenkkrankheiten ermöglicht.

I. Begünstigend wirkende Faktoren für das Übertreten der Gonokokken, von dem initial entfernt liegenden Herd, in die Blutbahn sind:

Bei Männern:

1. Direkte Traumen (Lexer und Peiser).
2. Allgemeinschwächende, vorübergehende Erkrankungen (Peiser).
3. Große Anstrengungen (Lexer und Peiser).
4. Exzesse in Baccho et Venere (Peiser).
5. Erkältung (Peiser).
6. Therapeutische Fehler am Erkrankungsherd (mech. und chem. Prozeduren nach Lexer und Peiser).

Bei Frauen:

1. Schwangerschaft (Lexer).
2. Geburt (Lexer).
3. Wochenbett (Lexer).

II. Günstige, für die Lokalisation der Gonokokken in den Gelenken wirkende Faktoren sind:

1. Marschübungen.
2. Radfahren (Nasse, zitiert von B. Peiser).
3. Leichte Distorsion des Knies.
4. Starke Beanspruchung des Gelenkes bei Arbeitern (Schultergelenk) (Gorn).
5. Operativer Eingriff (nach Bruas und Mouchet).

Die Diagnose läßt sich folgendermaßen sichern:

1. **Durch das klinische Bild.** Im allgemeinen ist das Auftreten eines spontanen Gelenkergusses unter plötzlichen, oft nachts auftauchenden, starken Schmerzen bei akuter oder chronischer Gonorrhoe typisch. Das ist meist das beste Erkennungszeichen. In manchen Fällen gehen wandernde Gelenk- und Muskelschmerzen voraus, worauf sich in verschiedenen Graden die Entzündung subakut entwickelt. Beim Hydrops kann eine chronische Entstehung

vorkommen. Das Fieber fällt oder ist nur gering und schwindet bald, während das betroffene Gelenk eine muskulär fixierte Zwangsstellung einnimmt, die Ankylosegefahr bedingt.

2. **Durch die bakteriologische Untersuchungsmethoden.**

a) Die mikroskopische Untersuchung des Gelenkpunktates, Prostataexprimat, Sperma und Urethralausflusses auf „Gram-negative Diplokokken" muß in jedem Falle vorgenommen werden.

b) Das Kulturverfahren auf einem sicheren Nährboden ist heute unentbehrlich. Wo spärliche Gonokokken neben zahlreichen anderen Kolonien gewachsen sind, darf man sich jedoch nicht mit dem makroskopischen Bilde begnügen, sondern muß die fraglichen Kolonien auf die wesentlichsten Charakteristica untersuchen. Als solche kommen in Betracht: Die Form der Kokken, die Bildung der Degenerationsformen, das sichere Entfärben nach Gram oder deren Färbung durch andere Differenzierungsmethoden wie Pappenheim, Leszcynski u. a., dann die Agglutination durch spezifisches Immunserum und die Vergärung von Dextrose.

3. **Durch die Serodiagnose** (Komplementbindung nach Wassermann).

Müller, Bruck, Oppenheim bewiesen schon im Jahre 1906, daß das Serum des an Arthritis gonorrhoica erkrankten Patienten, hemmend auf die Hämolyse wirken kann. Die Hemmung der Hämolyse beweist demnach einwandfrei die Gegenwart eines spezifischen Antikörpers im Serum eines an Arthritis gonorrhoica Erkrankten. Heute sind auch Modifikationen dieser Methode in den Laboratorien angewandt. Eine dieser, die Bordet-Gengousche Reaktion, unterrichtet uns über den Grad der Infektion. Die russischen Autoren haben sie als Untersuchungsmethode bei Gelenkskrankheiten unbekannter Ätiologie gewählt. In Gemeinschaft mit der Klinik und den bakteriologischen Untersuchungsmethoden ist sie ein wertvoller Wegweiser unserer diagnostischen Erkenntnisse (A. Cohn), wenn gleich ihrer praktischen Verwendbarkeit noch große Schwierigkeiten entgegenstehen.

4. **Durch die cytologische Untersuchung des Gelenkpunktates.** Ihre Auswertung ist unsicher und hängt von dem Verlaufe der Gelenkkrankheiten ab. Nennenswerte Befunde gibt Sabrazès

zur Erleichterung der Cytodiagnostik des Gelenkexsudates an. Darnach soll bei der wirklichen Arthritis gonorrhoica-Gelenkflüssigkeit eine Hyperleukocytose herrschen. (Im Kubikmillimeter 15000—20000 weiße Elemente.) Polynukleäre Neutrophile ist am meisten anzutreffen. Außer diesen sind auch Lymphocyten, aber viel seltener zu bemerken, und einige Endothelzellen.

5. **Durch die Röntgenaufnahme des Gelenkes.** Richter betont jedoch ausdrücklich, daß das Röntgenbild nur neben der klinischen Untersuchung verwertet werden darf. Er meint ferner: „Das Röntgenbild darf keineswegs die eingehende klinische Untersuchung ersetzen, sondern nur unterstützen."

6. **Durch die Senkungsreaktion der roten Blutkörperchen.** Inwieweit sich die Senkungsreaktion zur Erleichterung der Diagnose bei Gelenkaffektionen verwerten läßt, sagt u. a. die Arbeit von Popp und Grünbaum. Nach diesen Autoren weist die gonorrhoische Arthritis eine kurze Senkungszeit auf. Dieselbe findet sich aber auch bei tuberkulöser und luetischer Arthritis, darum kann man sie zu Vergleichszwecken diagnostisch nicht verwerten. Dagegen ist die Senkungszeit bei der Polyarthritis acuta am stärksten beschleunigt.

Von der großen Zahl jener Krankheiten, welche mit Gelenkerkrankungen einhergehen, sind nur diejenigen zu berücksichtigen, welche am meisten Veranlassung zur Verwechslung von Arthritis gonorrhoica geben, wie:

1. Arthritis tuberculosa;
2. Arthritis luetica und Arthropathia tabidorum;
3. Polyarthritis rheumatica acuta;
4. Arthritis urica.

1. **Arthritis tuberculosa:** Die Tuberkulose verursacht in ihrer synovialen Form eine exquisite Schwellung der Gelenkkapsel und mehr oder weniger starken Erguß. Diese Schwellung kann bis zu 1—2 cm Dicke führen. Der gestörte Aggregatzustand des Gelenkes kann sich infolge der Einwirkung der spez. entzündungserregenden Ursachen in einer der vier folgenden Formen äußern:

a) Als Hydrops tuberculosus. Diese Form bietet uns nur die Symptome eines mäßigen chronischen, zuweilen intermittierenden

Hydrarthros. Was die funktionelle Störung betrifft, ist die Beweglichkeit wenig behindert. Muskuläre Fixation fehlt in der Regel.

b) Als granulierende Form (Fungus, Gelenkschwamm). Diese Form zeigt sich charakteristisch in langsam zunehmender, anfangs der Form des Gelenkes entsprechender Schwellung. Bei Beginn sind Druckschmerzpunkte an den Knochenenden nachzuweisen. Im weiteren Verlauf gehen die Konturen des Gelenkes in einer diffusen, das ganze Gelenk umgebenden, von blasser Haut bedeckten, spindelförmigen Geschwulst unter (Tumor albus). Sie fluktuiert nicht, fühlt sich teigig weich, viel seltener fest an und ist etwas druckempfindlich. Es zeigt sich im weiteren Verlauf eine hochgradige Muskelatrophie. Extremität in Entlastungsstellung, im Endstadium oft Krepitation und (bei eitriger Einschmelzung) umschriebene, sehr schmerzhafte Fluktuation. Frühzeitige muskuläre Fixation. Bewegungen werden immer mehr eingeschränkt und schmerzhafter (zuweilen nur nach bestimmten Richtungen hin) bis die Funktion ganz aufgehoben wird.

c) Als trockene Form („Caries sicca"). Bei dieser ist keine Schwellung vorhanden, dagegen hochgradige Atrophie der Muskulatur und Schrumpfung der Haut. Die knöchernen Gelenkenden springen scharf vor, man findet sie verkleinert und abgeschliffen. Mäßiger Druckschmerz. Die funktionellen Störungen sind wie bei Form b.

d) Die vierte Form der Tuberkulose, der kalte Gelenkabszeß unterscheidet sich klinisch durch nichts vom tuberkulösen Hydrops. Die Differentialdiagnose ergibt sich durch die Probepunktion. Diese Form kommt gewöhnlich bei elenden phthisischen jugendlichen Individuen vor.

Bestimmte Haltungen erkrankter Gelenke (besonders der unteren Extremitäten) erfordern unsere ganz besondere Aufmerksamkeit, da jede aktive und passive Veränderung dieser pathognomisch wichtigen Stellung äußerst schmerzhaft ist (Feßler). Bei Koxitis Tuberkulose tritt die Tendenz das kranke Gelenk zu schonen, unter anderem in der Form des „freiwilligen Hinkens" frühzeitig zum Vorschein. In der Regel ist das Gelenk nach außen rotiert und abduziert, in späteren Stadien tritt mit Vorliebe Ein-

wärtsrotation und Adduktion auf. Patient tritt mit der Fußspitze auf. Bei akuten Entzündungen wird das Kniegelenk im Frühstadium der granulierenden Tuberkulose, im geringeren Maße bei anderen chronischen Erkrankungen, in Flexion und Außenrotation muskulär fixiert (Cemach). Bei Erkrankung des Talokruralgelenkes findet sich Spitzfußstellung, des Talonavikulargelenkes Pronation und Abduktion, der Arthritis Talocalcanea Supination und Abduktion. Bei allen tuberkulösen Arthritiden ist der Beginn meist schleichend. Vorboten sind: Schwäche, leichte Ermüdung und als erstes Symptom oft Schmerzen. Die Prüfung der Roser – Nélatonschen Linie kann uns wertvolle Aufschlüsse geben bei Tbc. Coxitis. Druck im Scarpaschem Dreieck verursacht ebenfalls Schmerzen in solchen Fällen. Aus der Tatsache multipler bezw. symmetrischer Gelenkschwellungen ist kein richtiger Schluß zu ziehen (Hildebrand). Für die Tuberkulose als Ursache können folgende allgemeine Anzeichen sprechen: Anzeichen einer Apicitis, einer Nieren-Tuberkulose, oder vorausgegangener Skrophulose, Narben und Reste früherer Erkrankung dieser Art an den Lymphdrüsen, Knochen und Haut. Dann kann man durch die Anamnese (Mitteilungen des Kranken oder dessen Angehörigen über frühere ähnliche Erkrankungen des Patienten oder seiner Vorfahren – familiäre Tuberkulose — und über hereditäre Verhältnisse), Aufschluß erhalten. Sehr wichtig für die Differentialdiagnostik ist die Feststellung, ob vor dem Auftreten der Gelenkveränderungen ein Trauma des Gelenkes bestanden hat. Für die Entwicklung der Gelenktuberkulose wird diesem Trauma (oder kleiner, mehrfacher Traumen wie Erschütterung, Prellung, nach Feßler) eine große Rolle zugeschrieben. Die Tuberkulinreaktion ist nicht zu verwerten, da chronischer Gelenkrheumatismus oft verbunden mit Tuberkulose anderer Organe (z. B. Drüsen-, sein kann (Ziegler). Die Probepunktion ergibt getrübte (meistens fibrinöse) Flüssigkeit. Die Zahl der Zellenelemente in der Gelenkflüssigkeit ist gesteigert. Die Kerne der Leukocyten sind hyperfragmentiert und sind deutlich pyknotisch. Zur Sicherung der Diagnose ist oft Tierimpfung nötig. Die einfache Hypophysinprobe nach Porak soll in solchen Fällen darüber schnell Auskunft geben. Nach Einspritzung eines gewöhnlichen Präparates aus der wirksamen Sub-

stanz des Hinterlappens der Hypophyse tritt bei Tbc. Arthritis keine akzentuierte Glykosurie, wie es bei normalen Individuen der Fall ist, ein. Röntgenologisch findet man bei den tuberkulösen Gelenkkrankheiten neben fungösen Prozessen (spindelförmige Verdichtungen in den Weichteilen der Umgebung) in dem epiphysären Teil des Knochens atrophische Herde, während das Gelenk zunächst im Gegensatz zu Arthritis gonorrhoica freibleibt (Richter). Krause gibt bei Tbc. Synovitis noch folgendes an: Die Gelenkspalten sind verwaschen, die umgebenen Knochen aufgehellt. Die Unscharfheit ist durch Veränderung der Knorpel bedingt.

2. **Arthritis luetica:** Diese Erkrankung ist häufiger als man vielfach annimmt (Schlesinger und Jadassohn). Arthritis luetica macht eine Erkrankung der Synovialis, eine chronische Synovitis mit Gummabildung und entsprechende Arterienveränderungen. Die Komplikation der Lues tritt einmal im sekundären Stadium als fieberhaft verlaufende polyarthikuläre Form, ganz ähnlich dem akuten und subakuten Gelenkrheumatismus, auf. Ferner ist sie in der tertiären Periode der Syphilis zu treffen. Auch hier entwickelt sich manchmal recht beträchtlicher Gelenkhydrops mit starken Formveränderungen, Funktionsbedingungen des betroffenen Gelenkes. Die spätsyphilitischen Gelenkaffektionen sind in neuester Zeit unter der Bezeichnung „Arthrolues tardiva" zusammengefaßt worden (Jadassohn). Die Diagnose hat mit großen Schwierigkeiten zu kämpfen. Bei unklaren Gelenkkrankheiten muß immer an Lues gedacht werden, die häufig nicht durch positive Reaktion nach Wassermann, sondern mitunter nur aus dem Röntgenbild und einer „Diagnose ex juvantibus" diagnostiziert werden kann. Sie stützt sich auf die Kenntnis vorangegangener syphilitischer Infektion oder bestehender anderweitiger Zeichen derselben und auf das Fehlen für Tuberkulose sprechender Symptome. Auf die Diagnose weisen die symmetrische Lokalisation, die nächtlichen Schmerzen und mitunter auch eine auffällige Indolenz der befallenen Gelenke, Verschontbleiben des Herzens, geringe Funktionsstörung, die oft begleitende Periostitis, refraktäres Verhalten gegenüber antirheumatischen Mitteln, Allgemein- und Herdreaktionen nach Verabfolgung von Antisyphilitica, hin (Steinbrinck). Nach Auflegen eines grauen Pflasters

auf das erkrankte Gelenk bessern sich die Schmerzen (besonders die nächtlichen) schlagartig. Ferner sind oft nur bestimmte zirkumskripte Stellen (z. B. Kondylen an der Innen- oder Außenseite des Kniegelenkes) druckempfindlich.

Die erworbene Syphilis erzeugt im Frühstadium akute oder subakute oft doppelseitige Synovitiden. Im Tertiärstadium überwiegen Chondro-Arthritiden (Cemach). Über eine Kombination von luetischer und gonorrhoischer Arthritis berichtet Schlesinger. Das Röntgenbild bietet uns folgendes Wissenswerte: Die erkrankte und häufig destruierte Kortikalis hebt sich im Röntgenbild scharf ab, ebenso die vielfach ossifizierte Periostitis welche recht häufig ohne scharfe Linie in die usurierte Kortikalis übergeht. Bei syphilitischen Gelenksveränderungen mit Ergüssen werden häufig charakteristische Veränderungen, welche für Syphilis sprechen, vermißt. Die Arthropathien bei Tabes sind nach Jadassohn von dem eigentlich spätluetischen zu scheiden. Sie in ausgebildeten Stadien zu erkennen, ist verhältnismäßig leicht. Diese intra- und extrakapsuläre Erkrankung der Gelenke, besonders an den unteren Extremitäten, ist meist symmetrisch. Die Abgrenzung gegenüber der Arthritis gonorrhoica ist leicht im ataktischen Stadium, wenn neben dem Fehlen der Patellar- und Achillessehnenreflexe das Rombergsche Phänomen vorhanden ist und reflektorische Pupillenstarre besteht. In der Regel sind Frakturen dabei, welche wegen der fehlenden Sensibilität nicht bemerkt werden. Das Mißverhältnis zwischen den groben Veränderungen der Knochen und Gelenke, den riesigen Auftreibungen, den Schlotterbewegungen (infolge Bänderlockerung), andererseits den verhältnismäßig geringen subjektiven Beschwerden, sind hierbei maßgebend (Haenisch). Dieses Bild lenkt leicht den Verdacht auf eine zentrale Erkrankung hin. Zweckdienlich ist eine Röntgenuntersuchung (Richter). Die tabischen Arthropathien sind röntgenologisch gekennzeichnet durch Erweichungsherde und Knochenbildungsprozesse, die auch von der Kapsel ausgehen können (Wackelknie, Spontanfraktur). Die sklerotischen Teile heben sich scharf ab, da die Knochenatrophie meist sehr stark ausgeprägt ist. Die Ergüsse verschleiern die Gelenkflächen. Die Luxationen und Subluxationen sind gut sichtbar (P. Krause).

3. **Polyarthritis rheumatica acuta.** Was die Abgrenzung gegenüber dieser betrifft, so ist diese in den Fällen, wo der gonorrhoische Prozeß sich als akuter, polyartikulärer Prozeß entwickelt, häufig sehr schwierig. Dieselbe beginnt meist plötzlich, mit Schüttelfrost, Schmerzhaftigkeit und Schwellung mehrerer (häufig korrespondierender) Gelenke. Es können zuweilen Prodromalerscheinungen vorausgehen, wie Unbehagen, Ziehen in den Gliedern, Angina, Laryngitis. Wenn einerseits die Flüchtigkeit der Gelenkaffektionen bei der Polyarthritis rheumatica als charakteristisch hervorgehoben ist, da in der Tat nicht selten ziemlich starke Gelenkschwellungen in kurzer Zeit zurückgehen und neuen Affektionen in anderen Gelenken Platz machen, so sieht man doch andererseits nicht selten auch eine sehr hartnäckige Fixierung der Krankheit in einem Gelenke. Die befallenen Gelenke sind meist geschwollen. Die Haut über denselben ist glatt, glänzend, leicht gerötet, etwas ödematös und hat Druckempfindlichkeit, starke Schmerzhaftigkeit bei Bewegungen und leichte Beugestellung der Gelenke. Bei Polyarthritis rheumatica und bei Arthritis gonorrhoica findet sich eine geschwollene hyperämische Synovialis mit Erguß. Beim gonorrhoischen Gelenk ist die Kapselschwellung aber stärker als beim akuten Gelenkrheumatismus. Diese wichtige Konstatierung, ob man es bei einer Auftreibung eines Gelenkes mit einer Kapselverdickung oder mit einem Erguß zu tun hat, ist jedoch nicht so einfach (Hildebrand). Bei der gonorrhoischen Erkrankung sitzt die Entzündung mehr in der Gelenkkapsel. Der akute Gelenkrheumatismus aber beteiligt die Synovialis in geringerem Maße. Die Kapsel ist weniger geschwollen und eine periartikuläre Phlegmone ist selten anzutreffen, während die Schmerzhaftigkeit kein Unterscheidungsmerkmal gibt (Hildebrand). Die geringere Beteiligung der Synovialis beim akuten Gelenkrheumatismus dokumentiert sich auch darin, daß hier gewöhnlich eine vollständige Restitutio ad integrum eintritt, während bei der gonorrhoischen Gelenkentzündung eine gewisse Neigung zu rascher Knorpelzerstörung und Bloßlegung des Knochens und damit zur Versteifung, ja zu einer Kontraktur bezüglich einer Ankylose besteht. Die krankhaften Veränderungen treten rasch auf und bilden sich gewöhnlich auch rasch zurück. Seltener verzögert sich die

Rückbildung. Fieber atypisch, meist remittierend, gewöhnlich zwischen 39° und 40°, seltener exzessiv hoch (42°) und dann mit schweren Zerebralsymptomen (hyperpyretischen Gelenkrheumatismus). Die Besichtigung läßt bei bestimmten Bewegungen ein Zurückbleiben der erkrankten Seite erkennen, z. B. Höherbleiben des Knies der erkrankten Seite bei militärischer Kniebeuge, früheres Krümmen des Krankenbeines bei Rumpfbeuge vorwärts mit gestrecktem Knie. Eine Erkrankung an der Schulter dokumentiert sich durch vorzeitiges Mitgehen des Schulterblattes der kranken Seite beim Heben des Armes (Schade). Wertvolle Fingerzeige gibt uns der Muskelzustand. Bei einem eventuellen Vorhandensein von Muskelrheumatismus ist man oft nur auf das Symptom der Hyperalgesie angewiesen. Die Palpation gestattet den Nachweis von 1—2—5 cm im Durchmesser großen Härten der Muskelsubstanz, denen eine geloide Veränderung der kolloiden Muskelmasse zugrunde liegt, und die als Myogelosen bezeichnet werden. Diese sind in älteren Fällen seltener zu finden, da sie anscheinend bei langem Bestehen in diffuse Schwielenbildung übergehen. Von den reflektorischen abnormen Muskelspannungen, die sich als Kontrakturen von Einzelsträngen eines Muskels beim Rheumatismus finden, sind Willkürspannungen aus Schmerzfurcht zu unterscheiden, die allgemeiner sind und auf Gebiete übergreifen, die mit der Erkrankung nichts zu tun haben. Unterstützend kann man noch eine Messung des Funktionsausfalles bei der Bewegung, die lokale Wärmemessung, die Messung von Schwellung oder Atrophie, die allerdings oft sehr lange ausbleibt (Schade). Neben der Gelenkerkrankung besteht bei Polyarthritis rheumatica (Rheumatismus articulorum acutus) eine starke Neigung der Haut zum Schwitzen (lästige profuser sauer riechende Schweiße, daher oft Miliaria crystallina und starkes Durstgefühl), wobei aber der Schweiß keineswegs wie bei anderen Krankheiten, von plötzlichen Temperaturerniedrigungen abhängig ist. Weiter sind die Erscheinungen von seiten des Herzens (akuter Endokarditis, zuweilen auch Perikarditis) zu erwähnen, welche bei dieser Krankheit als pathognostische Index gelten können. Insbesondere gilt das dann, wenn die Gonorrhoe abgelaufen und deshalb nicht mehr nachweisbar ist. Die akustischen Phänomene, als Zeichen morphologischer Verände-

rung des Endokards, haben folgenden Charakter: Rauhes systolisches Geräusch, besonders an der Herzspitze oder im II. I. K. R. links hörbar, Akzentuierung des zweiten Pulmunaltons. Das Nichtversagen der sogenannten Spezifica (wie Salizylpräparat oder ihrer Ersatzmittel) spricht gegen gonorrhoische Arthritis, welche dadurch in keiner Weise beeinflußt wird. Wichtig ist die gleichzeitige Untersuchung der Tonsillen und Zähne. Die cytologische Untersuchung des Ergusses (welcher bei akutem Gelenkrheumatismus gelblich ist) ergibt: Die weißen Elemente der sero-fibrinösen Gelenkflüssigkeit überschreiten kaum die Ziffer 10 000 pro Kubikmillimeter. Man findet polynukleäre Leukocyten, Lymphocyten, große Monocyten, Makrophagen und Endothelzellen (Labrazès). Domarus gibt weiter noch folgende charakteristische Merkmale an: Die Eosinophilen sind vermindert. Das Fibrin im Nativpräparat ist stark vermehrt. Die S. R. weist eine starke Beschleunigung gegenüber der Arthritis gonorrhoica auf. Die Röntgenbilder helfen uns meist nur in Fällen von chronisch-rheumatischer Arthritis. Sie zeigen dann völlige veränderte Gelenkspalten, welche in vorgeschrittenem Krankheitsstadium zu fehlen scheinen. Sie sind unscharf, zeigen Verdichtungslinien und ausgedehnte beträchtliche Atrophien der Knochen (Krause P.).

4. **Arthritis urica.** Eine andere Krankheit, welche Gelenksveränderungen hervorrufen kann ist die „Gicht". Durch die nächtlichen Schmerzanfälle akuter Gelenkentzündungen (meist am Grundgelenk der großen Zehe) ist das Bild dieser Krankheit gegenüber dem der Arthritis gonorrhoica charakterisiert. Das befallene Gelenk ist in diesem Falle geschwollen, gerötet, sehr empfindlich und fühlt sich heiß an. In chronischen Fällen sind die Gelenke oft verdickt, deformiert. Ein Exsudat ist nicht nachweisbar. An der lebhaft geröteten Haut sind sehr häufig gelbliche Herde anzutreffen und läßt sich an der erkrankten Stelle ein eigentümliches Knirschen (wie Sand) bei der Palpation vernehmen. Gewöhnlich bestehen keine sehr wesentlichen Veränderungen der Synovialis, abgesehen von der Ablagerung der harnsauren Natron-Kristalle auf dem Gelenkknorpel und in den umgebenden Bändern. Der allgemeine gichtige Zustand erleichtert natürlich die Differentialdiagnose. Bei Zweifeln ist die Garrodsche Probe vorzu-

nehmen. Der akute Gichtfall leitet sich meist mit gewissen Vorboten (prämonitorische Zeichen, Mahnungen) ein, wobei hauptsächlich Mißstimmungen und gewisse Verdauungsstörungen vorherrschen. Aber auch ohne diese Voranzeigen treten plötzlich unter heftigen Schmerzen und unter deutlich auftretenden Entzündungsvorgängen typische Gichtanfälle, besonders nach Souper, übermäßigen Alkoholgebrauch, etwaigen Diätfehlern, eventueller Erkältung, Trauma, auf, und dauern einige Tage oder 1—2 Wochen. Der akute Gichtanfall macht diagnostische Schwierigkeiten, wenn er bei jungen Leuten plötzlich aus heiterem Himmel ohne Vorboten auftritt, besonders nach einem Trauma. Er äußert sich in solchem Falle in intensiver Rötung, großer Schmerzhaftigkeit. Differentialdiagnostisch könnte man an eine sogenannte traumatische Entzündung denken, wenn die Entzündung sich wie so oft an ein ausgesprochenes Trauma anschließt. Die traumatische Entzündung macht aber nie so starke Hyperämie wie der Gichtanfall, vorausgesetzt, daß keine äußere Hautverletzung vorliegt, sie macht aber auch nicht so plötzlich anfallsweise starke Schmerzen (Hildebrand).

Nach Thannhauser ist außer diesen Gelenkerkrankungen, das Wesentliche des gichtischen Syndroms, die hohe Harnsäurekonzentration im Blut gegenüber der relativ niederen Harnsäurekonzentration im Urin, welche in einer Sekretionsstörung der Nieren liegt und durch das vegetative System verursacht ist. Bei der Arthritis-Urica ist die Gelenkflüssigkeit weißlich-grau. Sie enthält viel Mucine, die polynukleären Leukocyten (65 %); Lymphocyten (27 %); große Monocyten und Makrophagen (8 %), keine Bakterien, sehr viele Kristalle-Nadeln: (Sabrazès). Das Röntgenbild der Arthritis-Urica weist häufig halbkreisförmige Gelenkdefekte an denselben, durch Tophi bedingte Knochendefekte verschiedener Größe auf; Verschmälerung bezw. Fehlen der Gelenksspalten, mehrfache hypertrophische Verdichtungsprozesse; Atrophien der Knochen (P. Kraus). Im Gelenk sind oft helle Stellen (Urate) sichtbar (Kapzan).

Betreffs der Lokalisation und der Frage, wieweit die Arthritis gonorrhoica monartikulär ist, habe ich aus den Akten der III. medizinischen Klinik in den Jahren von 1920 mit 1928 nachstehendes festgestellt:

Auf insgesamt 4422 Gonorrhoefälle (davon treffen auf das männliche Geschlecht 1896 Fälle und auf das weibliche Geschlecht 2526 Fälle) kommen 118 Gonorrhoe-Gelenkkomplikationen = 2,7 %, die sich ungefähr in gleicher Höhe prozentualiter auf Männer und Frauen verteilen (3,0 % : 2,4 %). Von diesen 118 Gonorrhoe-Arthritisfällen waren 75 Fälle rein monoartikulärer und 43 Fälle polyartikulärer Art. Wenn wir uns nun der Frage zuwenden, mit welcher Häufigkeit sich obige Arthritis gonorrhoica-Fälle auf die einzelnen Gelenkgebiete verteilen, so dienen dazu folgende Angaben: Es waren befallen: Kniegelenk 70 mal; Zehengelenke 34 mal; Fußgelenke 31 mal; Handgelenke 28 mal; Phalangealgelenke der Finger 21 mal; Schultergelenk 9 mal; Ellenbogengelenk 8 mal; Metatarsalgelenk 8 mal; Hüftgelenk 7 mal; Metakarpalgelenk 6 mal; Sternoklavikulargelenk 1 mal und Atlantookzipitalgelenk 1 mal. In den 118 Go. Arthritisfällen waren im ganzen 224 Gelenke befallen (125 Gelenke bei 58 männlichen Patienten und 99 Gelenke bei 60 weiblichen Patienten).

Außerdem finden wir aus der Literatur folgende Angaben:

(Tabelle siehe S. 24 und 25.)

Zusammenfassung: Aus diesen Ausführungen ergibt sich die Vielgestaltigkeit des Bildes der gonorrhoischen Arthritis.

Die vielfach herrschende Anschauung, daß bei Metastasierung der Gonokokken eine Lokalisierung derselben nur in einem Gelenk stattfände und daß die monartikuläre Form ohne weiteres für Gonorrhoe spräche, ist in dieser Fassung unrichtig.

Bei der Entstehung eines gonorrhoischen Gelenkrheumatismus werden meist verschiedene Gelenke gleichzeitig oder nacheinander befallen. Erst im weiteren Verlauf lokalisiert sich dann oft der gonorrhoische Prozeß auf ein Gelenk und bleibt darauf beschränkt. Die klinisch gemachten Beobachtungen rechtfertigen die Anschauung, daß dieser Verlauf nicht als absolut pathognomonisch bezeichnet werden darf. Ich beschließe meine Arbeit mit den Worten Kants:

„Ins Innere der Natur dringt die Beobachtung und Zergliederung der Erscheinungen und man kann nicht wissen, wie weit dieses mit der Zeit gehen werde."

Am Schlusse meiner Arbeit ist es mir eine angenehme Pflicht Herrn Geheimrat Professor Kißkalt für die Ratschläge und für die Verfügungstellung des Werkes „Handbuch der pathogenen Mikroorganismen", Bd. IV (Urban und Schwarzenberg) meinen ergebensten Dank zu erstatten.

Ganz besonders danke ich noch Herrn Professor Dr. Julius Mayr für die Überlassung des Themas und die Übernahme des Referates.

Tabelle:

Autoren:	Finger	E. Benecke	Frauenthal	Rollet
	1	2	3	4
Bemerkungen u. wichtige Angaben der Autoren:	In der von Foucart (1846) bis Simpson (1890) verfolgten statistischen Uebersicht Fingers ist bei 376(?) Gelenkkrankheiten folgendermaßen ausgefallen:		1905 Unter 252 Fällen metastatischer Gelenksprozesse fand er 91 mal die Beteiligung des Kniegelenkes:	
Lokalisation der Gelenkerkrankung:				
Kniegelenk	136	25	91	22
Tibio-Tarsalgelenk (Fußgelenk) . . .	59	10	—	22
Handgelenk	43	4	—	4
Metakarpalgelenk . .	—	—	—	—
Fingergelenke . . .	35	3	—	7
Schultergelenk . . .	24	7%	—	3
Hüftgelenk	18	8	—	5
Ellbogengelenk . . .	25	12,8%	—	6
Kiefergelenk	14	—	—	—
Metatarsalgelenk . .	7	—	—	—
Zehengelenke . . .	—	—	—	2
Sacroiliacalgelenk . .	4	—	—	2
Sternoclaviculargelenk	4	—	—	1
Chondrocostalgelenk .	2	—	—	—
Cricoarytenoidalgelenk	2	—	—	—
Tibio-Fibulargelenk .	1	—	—	1
Atlantookzipitalgelenk	—	—	—	—

Arthritis Gonorrhoica.

A. Fournier	Martin Pauschardt	J. K. Mayr und Bremer	v. Daschevici
5	6	7	8
	Vom Herbst 1925 bis Herbst 1926 Gesamtzahl: 2224 Aufnahmen. Darunter: 640 Gonorrhoiker. Darunter: 42 Fälle von Arthritis Gonorrhoica (32 Männer und 10 Frauen). 26 mal war ein Gelenk erkrankt, 16 mal zwei und mehr:	Die letzten 10 Jahrgänge ergaben 5778 Gonorrhoicafälle, davon 2040 Männer, 3738 Frauen. Auf diese Zahlen kommen 124 Gelenkkomplikationen = 2,2%. Waren im ganzen 207 Gelenke befallen. Von diesen sind:	Von 1920 mit 1928 4422 Gonorrhoefälle; davon 1896 Männer und 2526 Frauen. Darauf entfallen 118 Fälle von Arthritis gonorrhoica = 2,7%. Im ganzen waren 224 Gelenke befallen:
19	22	33,9%	70
2	10	19,3%	31
4	7	20,4%	28
—	—	—	6
8	6	8,5%	21
2	2	9,6%	9
1	1	—	7
3	2	8,2%	8
5	2	—	—
—	—	—	8
3	—	—	34
2	—	—	—
—	—	—	1
2	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—
—	1	—	1

Erläuterungen und Hinweise auf die Literatur.

Jahreskurse für ärztliche Fortbildung 1296. Januarheft, S. 29. Die Göttinger Tagung der deutschen pathologischen Gesellschaft. Referat: Entzündung.

Derm. Wochenschrift 1927, Nr. 37, S. 1295.
Sitzung der Berliner Derm. Gesellschaft vom 14. Juni 1927.

Mignot F.: Le Péril vénérien et la Prophylaxie. Octave Doin 1905.

Hunter: Maladies vénérionnes. O. Doin, S. 6. Autor: Çarle.
Compendium der Geschichte, Pathologie und Therapie der venerischen Krankheiten von Friedrich Wilhelm Müller, S. 90, Jahr 1869.

Grisolle und Hervieux: Compendium der Geschichte, Pathologie und Therapie der venerischen Krankheiten von Friedrich Wilhelm Müller, S. 90, Jahr 1869.

Neisser: Handbuch der pathogenen Mikroorganismen. Lieferung 11, Bd. IV, S. 585, 1927.

Petrone: Handbuch der Therapie innerer Krankheiten. IX. Abteilung, S. 539, Jahr 1898.

Rendu: Les Maladies vénériennes. O. Doin. S. 8. Autor: Carle.

Neisser: Les Maladies vénériennes. O. Doin. S. 8. Autor: Carle.

Hewes und Ahmann: Lehrbuch der Gonorrhoe von Buschke und Langer, Berlin, Springer 1928.

Peiser B.: Die gonorrhoeischen Gelenkkrankheiten. Jahr 1928.

Mayr Julius K. und Bremer: Die Lokalisation der gonorrhoeischen Arthritis. Münchener Medizinische Wochenschrift, Nr. 24, S. 1024, Jahr 1928.

Finger, Ghon, König, Kienböck: Die Therapie der Gegenwart. Heft 7, Jahr 1928, Artikel von Karrenberg und Möller.

König: Idem.

Buschke: Derm. Wochenschrift Nr. 37, S. 1296, Jahr 1927.

Fournier: Handbuch der Geschlechtskrankheiten von Finger-Jadassohn-Ehrmann.

Langle: Nouveau Traité de Médicine, Band XXII.

Lesné: Idem.

Lexer E.: Allgemeine Chirurgie. 1928 (Kapitel der Gelenkkrankheiten).

Gorn: Über die rheumatischen Erkrankungen der Bergarbeiter, Nr. 44, S. 2113, Oktober 1928.

Bruas und Mouchet: Bull. et mém. de la so. anat. de Paris. Tg. 92, Nr. 10, S. 448/449, Jahr 1922.

Brugsch: Allgemeine Prognostik. S. 554/558, Jahr 1922.
Siemens: Einführung in die allgemeine und spezielle Vererbungspathologie Jahr 1923.
Richter: (s. Buschke).
Popp und Grünebaum: Klinische Wochenschrift Nr. 13, Jahr 1927.
Sabrazès: Clinique et Laboratoire Nr. 2, 28. Februar 1927.
Domarus: Einführung in die Hämatologie, Jahr 1929.
Ború: Intradermalreaktion bei Gonorrhoe. Derm. Wochenschrift. Bd. 85, S. 1059
Hildebrand: Zeitschrift für ärztliche Fortbildung, Nr. 12, Jahr 1923. Artikel: Die Differentialdiagnose der Gelenkkrankheiten.
Krause P.: Diagnostische und therapeutische Irrtümer und deren Verhütung. (Erkrankung der Bewegungsorgane.) Jahr 1922. S. 15.
Schlesinger H.: Wiener Med. Wochenschrift, Nr. 27, S. 1422, Jahr 1924.
Jadassohn: Lehrbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten von Lesser, Jahr 1927.
Steinbrinck: Zeitschr. f. klin. Med. Bd. 106, Heft 5/6, S. 745, Jahr 1927.
Ars Medici: Diagnostisch-therapeutisches Taschenbuch. Jahr 1928.
Cemach: Chirurgische Diagnostik, Lahr 1923.
Haenisch: Mitteilungen der Vereinigung für freien ärztlichen Meinungsaustausch. 30. Januar 1929. Artikel: Einiges über den Zusammenhang zwischen Gelenkleiden und Nervenkrankheiten.
Thannhauser: „Handbuch der normalen und pathologischen Physiologie mit Berücksichtigung der experimentellen Pharmakologie.“ Band V, S. 1090, Jahr 1928.
Pauschardt: Zeitschrift für ärztliche Fortbildung Nr. 16, Jahr 1927. Artikel: Beitrag zur Arthritis-Gonorrhoica.
Rost: Komplikationen der Gonorrhoe. Derm. Zeitschr., Heft 3, S. 234, Jahr 1911.

LEBENSLAUF.

Verfasser der Arbeit, Basilius v. Daschevici, wurde am 4. Oktober 1901 zu Braila geboren. Er ist der Sohn des Kgl. Zollkontrollor I. Kl. Stefan v. Daschevici und dessen Ehefrau Natalia, geb. Florescu und griechisch-orthodoxer Religion. Ich besuchte das Gymnasium in Turnu-Severin und Braila und erhielt in Buzau das Reifezeugnis. Ich studierte die ersten zwei Semester in Klausenburg, begab mich im dritten Wintersemester nach Graz und verblieb dort weitere vier Semester. Die ärztliche Vorprüfung bestand ich in Graz am 13. Juli 1924. Mit Beginn des Wintersemesters 1924 kam ich nach Wien, wo ich bis zur Vollendung des zehnten Semesters blieb. Anschließend daran zog ich nach München, um hier nun das ärztliche Staatsexamen abzulegen, welches ich 1928 bestand. Hierauf widmete ich mich dem Abschluß der Doktor-Prüfung, welche ich am 25. März 1929 vor der hohen Kommission der Herren Geheimrat Prof. v. Zumbusch, Geheimrat Prof. Kißkalt und Geheimrat Prof. Borst bestand.

Meine akademischen Lehrer waren: In Klausenburg: Prof. Papilian, Prof. Stirban, Prof. Ostrogowitsch; in Graz: Prof. Löhner, Prof. Heß, Prof. Aigner, Prof. Zoth, Hofrat Prof. Lorenz, Prof. Beitzke, Prof. Loewi, Prof. Pfeiffer, Prof. Prausnitz, Prof. Hamburger; in Wien: Hofrat Prof. Wenckebach, Hofrat Prof. Eiselsberg, Hofrat Prof. Finger, Prof. Schick, Hofrat Prof. Wagner-Jauregg, Prof. Löwenstein, Prof. Weiser, Hofrat Prof. Peham, Prof. Chvostek, Prof. Meller, Prof. Neumann, Prof. Hayek, Prof. Müller; in München: Geh. Rat Prof. Pfaundler, Geh. Rat. Prof. Bumke, Geh. Rat Prof. May, Prof. Merkel, Prof. Bostroem, Prof. Redwitz, Prof. Haymann, Prof. Chaoul.

Ihnen allen entbiete meinen wärmsten Dank.